

ANÁLISIS COMPARADO DE LA TRANSICIÓN DEMOGRÁFICA Y DE LA TRANSICIÓN EPIDEMIOLÓGICA EN LA PROVINCIA DE SAN JUAN, ARGENTINA

ANÁLISE COMPARADA DA TRANSIÇÃO DEMOGRÁFICA E DA TRANSIÇÃO EPIDEMIOLÓGICA NA PROVÍNCIA DE SAN JUAN, ARGENTINA

Ricardo Javier Villavicencio
ricardojvillavicencio@yahoo.com.ar

Marco teórico

Son numerosas las necesidades que el hombre tiene, de alimentos, abrigo, etc., y con especial importancia de salud. Ésta es definida por la Organización Mundial de la Salud en el año 1989 como el *estado de completo bienestar físico, psíquico y social y no la mera ausencia de enfermedad*. Bajo esta definición de salud son varias las ciencias del hombre que se interesan por este tema, entre ellas la Geografía. Esto lleva a plantear el tema de la salud desde una visión más amplia, vinculada al entorno físico, social y cultural donde el hombre desarrolla su vida.

En este contexto surge la Geografía de la Salud que pretende *lograr un diagnóstico del estado de salud de la población de una región o un país*. (Curto, 1985).

Es tan amplio el campo de aplicación de la Geografía de la Salud que en la actualidad se presentan numerosas líneas de investigación, las que se pueden resumir en cuatro grandes bloques, según Olivera

- a) Distribución de las enfermedades y su mapificación.
- b) Patrones espaciales de mortalidad, enfermedad y salud, elaboración de atlas de mortalidad y enfermedades.
- c) Análisis espacial de los sistemas de salud, equipamientos, servicios y su utilización.
- d) Difusión de las enfermedades en el tiempo y el espacio y predicción de procesos. (Olivera, 1992).
- e) Es en este último bloque donde surge el concepto de transición epidemiológica, cuyo origen se encuentra estrechamente vinculado con la teoría de la transición demográfica surgida de la Demografía pero ampliamente tratada desde la Geografía.

La transición demográfica ha sido descrita como un proceso de larga duración que transcurre entre dos situaciones o regímenes extremos: uno, inicial de bajo crecimiento demográfico con altas tasas de mortalidad y natalidad, y otro final de bajo crecimiento, pero con niveles también bajos en las respectivas tasas. Entre ambas situaciones de equilibrio se pueden identificar dos momentos principales. El primero, en el que la tasa de crecimiento de la población aumenta como consecuencia del descenso de la mortalidad; y el segundo, en el que dicho crecimiento disminuye, debido al descenso posterior de la natalidad. En que magnitud y a que velocidad cambia la tasa de crecimiento dependerá de la velocidad y del momento en que comienzan a descender la mortalidad y la

Recebido em: 09/08/2006
Aceito para publicação em: 01/11/2006

natalidad. (Chesnais, 1986).

El modelo de la transición demográfica se inicia a partir de una clasificación de las poblaciones según distintas combinaciones de comportamientos de la natalidad y la mortalidad.

Si bien la teoría de la transición demográfica planteaba el descenso de la mortalidad, era obvio que este descenso tenía sus orígenes en factores más complejos.

Los investigadores que buscan las causas que originaron la transición demográfica están trabajando con una compleja e interrelacionada estructura compuesta por numerosas causas, Chesnais, por ejemplo, sostiene que la mortalidad y la natalidad como todo fenómeno del comportamiento humano no pueden ser encerradas por parámetros cuantificables.

Al considerar que la transición epidemiológica tiene su origen en la transición demográfica, cabe aclarar que la primera centra su atención principalmente en el descenso de la mortalidad y la natalidad. El descenso de la mortalidad trae como consecuencia el aumento de la esperanza de vida al nacer que implica un aumento de las demandas médicas y un aumento de las enfermedades degenerativas (propias de las personas mayores). Este aumento en la esperanza de vida sobresale principalmente en los países desarrollados los cuales se caracterizan por tener una población cada vez más vieja que requiere de una mayor proporción de recursos para satisfacer sus necesidades. Este peso recae principalmente en los países subdesarrollados, los que no presentan poblaciones tan viejas, pero, sobreexplotan sus recursos a fin de satisfacer las demandas de los países desarrollados.

Esto repercute en la salud de la población principalmente por la presencia de enfermedades carenciales como la desnutrición, que representan los llamados "hambres específicos", producida por una inadecuada alimentación, hecho agravado por las paupérrimas condiciones en las que funcionan los sistemas de salud.

En la búsqueda de las causas que originaron el descenso de la mortalidad existen diversas teorías: mejoras en la alimentación e higiene, avances en Medicina y consiguiente declive de algunas enfermedades. Esto último se produjo aún antes que se conocieran antídotos ya que las enfermedades a lo largo de la historia cambian de intensidad, decaen, desaparecen incluso, surgen otras nuevas (como el SIDA) o simplemente presentan una mayor o menor letalidad, en función de hechos no muy bien estudiados, como grandes cambios climáticos, crisis económicas, cambios genéticos o adelantos en la quimioterapia. (Olivera, 1993)

Preocupado por las causas que originaron el descenso de la mortalidad Abdel R. Omran en 1971 definió el modelo de la transición epidemiológica, estrechamente relacionada con la salud de la población, con *el propósito de explicar las etapas que fueron cumpliendo los países occidentales hasta alcanzar una instancia final de baja mortalidad, generada por la derrota de las grandes epidemias y los consecuentes cambios en las patologías predominantes*. (Pickenhayn, 2003)

Omran sostenía que en la historia de la humanidad existen ciclos de crecimiento y etapas intermedias en donde la población decae por variaciones entre las tasas de mortalidad y natalidad. Para definir estas variaciones usaba un patrón de causas de muerte que partía de enfermedades infecciosas de alta mortalidad para proyectar el final de la transición epidemiológica en donde las enfermedades degenerativas y afecciones producidas por el hombre constituían las principales causas de morbilidad y muerte.

En la teoría de la transición epidemiológica *el desarrollo de la mortalidad estaba compuesto por tres fases, denominadas, según las causas de muerte dominantes: a) la edad de la pestilencia y el hambre, b) la edad de la retracción de las pandemias y c) la edad de las enfermedades degenerativas y las causadas por el hombre.* (Omran, 1971).

Posteriormente se agrego una cuarta fase, caracterizada por la disminución de las patologías crónicas y degenerativas y por el aumento de las sociales, accidentes y otras formas violentas de muerte. (Pickenhayn, 2003).

La clasificación en fases depende del autor y sus necesidades, en este caso se tomara la clasificación propuesta por Picheral en 1989 quien consideraba cuatro fases en el desarrollo del modelo de la transición epidemiológica.

- La primera fase se caracterizaría porque la casi totalidad de las muertes se deben a epidemias y hambre, resultado de las enfermedades infecciosas y carenciales. La esperanza de vida era muy baja.
- La segunda fase correspondería a la transición epidemiológica propiamente dicha. La prolongación en la esperanza de vida se manifiesta por el aumento de las enfermedades degenerativas, a la vez pierden terrenos las infecciosas.
- La tercera fase es un período dominado por las enfermedades crónicas y las sociopatías, unido a una elevada esperanza de vida.
- La cuarta fase se caracteriza por un retroceso relativo de la mortalidad por enfermedades cardiovasculares y otras degenerativas.

A cada fase le corresponden características demográficas específicas. La etapa inicial de la transición se acompaña de un alto nivel de mortalidad, una natalidad elevada y una baja esperanza de vida. A la etapa final de la transición le corresponden tasas de mortalidad, natalidad y esperanza de vida inversas.

La transición epidemiológica nos habla de un proceso de cambio de las patologías infecciosas como causas primordiales de muerte, por un predominio de las enfermedades crónicas y degenerativas. El peso de la enfermedad se desplazó de los grupos más jóvenes hacia los adultos y sobre todo a los ancianos.

La Geografía de la Salud adhirió a esta teoría tratando de espacializar las distintas etapas de la transición epidemiológica, que no se comportaba igual en todo el mundo, sino que actuaba de distinta manera en distintos lugares. Ya que el modelo de Omran se aplicó con éxito sólo en los países desarrollados fue necesario que se le hicieran constantes reajustes al modelo original.

A pesar de sus limitaciones y críticas la teoría de la transición epidemiológica provee un esquema útil para el estudio de la mortalidad, especialmente para el análisis de variaciones históricas

Desde un aspecto más aplicable un punto que se le criticó a la teoría de la transición epidemiológica se refiere a su uso exclusivamente en el estudio de los países. Es necesario que se realicen investigaciones que se proyecten a otro tipo de jurisdicciones, como por ejemplo una provincia.

Para realizar la presente investigación se partirá de que la situación demográfica y epidemiológica de la provincia de San Juan es el reflejo de la situación nacional por lo que se puede arriesgar la hipótesis de que ambos espacios presentan un comportamiento similar.

El objetivo que se persigue en este trabajo es de determinar en qué fases de la transición epidemiológica se encuentra la provincia de San Juan, ubicando además su situación en el ámbito nacional.

Estado demográfico de Argentina y San Juan

A lo largo del tiempo se observa que tanto Argentina, como San Juan han ido incrementando su población de manera progresiva a partir de 1869, pasando, en el caso del país, de casi 2 millones para ese año a los 36 millones del año 2001; mientras que la provincia de San Juan pasó de los 60.000 habitantes del año 1869 a 620.000 que es el registro del Censo 2001. Cabe agregar que dicho crecimiento, en ambos casos, se da en mayor medida entre los años 1914 y 1960 debido, en gran medida, a la llegada de inmigrantes al país y a la provincia. En este último lapso hay que tener en cuenta el proceso de reconstrucción que se inició en San Juan después del terremoto del año 1944.

La composición de la población en cuanto a los porcentajes de jóvenes y ancianos muestra que a medida que pasa el tiempo el porcentaje de ancianos aumenta, de tal manera que para el año 1869 constituían, aproximadamente, el 4%, y para el año 2000 representan casi el 10% de la población total del país. Por su parte, el porcentaje de jóvenes y niños presenta una pequeña declinación; los jóvenes han pasado de constituir casi el 65% del año 1869, a casi el 62% para el año 2001; y los niños representaban para el año 1869 el 30% y para el año 2000, el 28% de la población total del país.

Una población donde la proporción de ancianos va en constante aumento, marca una tendencia al envejecimiento de toda la nación; situación tan típica de los países desarrollados que permite aventurar que Argentina es uno de los países latinoamericanos mejor posicionados demográficamente.

Para poner más luz sobre este tema es conveniente, tener en cuenta uno de los indicadores que mejor marca cómo ha ido envejeciendo la población; se trata de la esperanza de vida al nacer, que se refiere al número de años que se prevé que vivirá un recién nacido si se mantuviese sin cambios la situación de mortalidad prevaleciente desde ese momento y a lo largo de toda su vida, independientemente de su sexo. La misma ha ido paulatinamente aumentando a través de los censos, pasando de ser de 32 años en el Censo de 1869 a 74 para el Censo 2001.

La transición demográfica y epidemiológica en Argentina y San Juan

Para estudiar el comportamiento de la transición epidemiológica hay que comenzar con la teoría madre, que es la demográfica, la cual, como se mencionó anteriormente, describe la variación a lo largo del tiempo del crecimiento y comportamiento de la población basándose en las tasa de natalidad y mortalidad.

En este momento es necesario plantearse el modelo de la transición demográfica para poder entender cómo se comporta la población de Argentina, para luego realizar la consiguiente bajada a la situación que atraviesa la provincia de San Juan, realizando el posterior análisis de la transición epidemiológica para ambos casos.

Comenzando con dicho análisis lo primero a tener en cuenta es el comportamiento, a lo largo del tiempo, de la natalidad y la mortalidad en el país, para luego realizar el mismo análisis para San Juan.

Observando como se comporta la natalidad y la mortalidad durante el periodo de estudio, en nuestro país, se puede decir que si bien la mortalidad presenta valores bajos, estos no son estables. Por el contrario, se observan grandes fluctuaciones a lo largo del tiempo con

tasas que oscilan alrededor del 8 por mil. Por su parte la natalidad muestra en un claro proceso de descenso en sus tasas, de forma continua y sin grandes alteraciones, pasando de una tasa del 25 por mil en el año 1980 a una tasa del 18 por mil para el año 2000. Si bien se presentan ciertas variaciones, estas no constituyen una anomalía en el proceso general de descenso que atraviesa esta variable (ver figura 1).

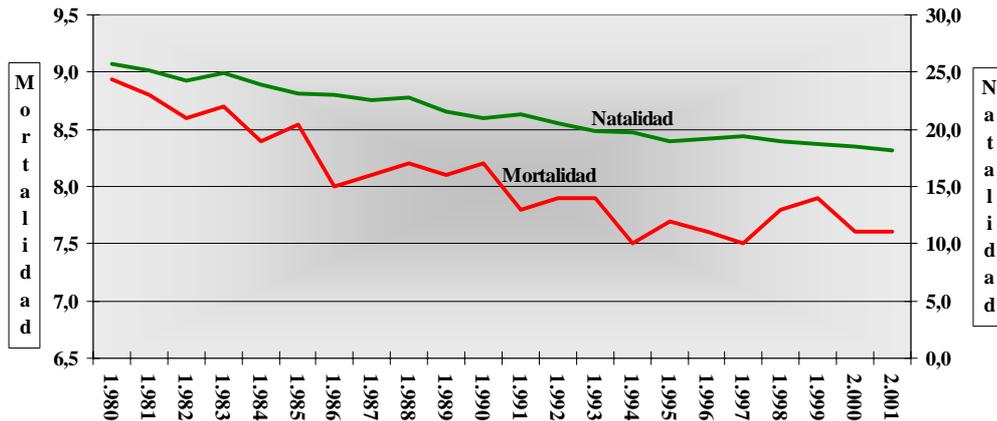


Figura 1 - Mortalidad y natalidad en Argentina

Este hecho marca que si bien la mortalidad es baja en nuestro país, no es estable sino que está sometida a cambios constantes, hecho que se asemeja más a la primera fase de la transición demográfica que a una fase más avanzada como la que atraviesa Argentina, a juzgar por los restantes parámetros.

En San Juan ambas variables, mortalidad y natalidad, se comportan igual que a nivel nacional. La natalidad está descendiendo de forma progresiva desde tasas que oscilaban entre el 25 y 30 por mil a tasas de aproximadamente 23 por mil; mientras que la mortalidad es más inestable a lo largo del tiempo, con valores que fluctúan alrededor de 7 por mil. Este hecho se relaciona con las inestabilidades propias del país que repercuten directamente en la mortalidad de la provincia; aunque en esta última los problemas son mayores, originando valores de mortalidad más inestables (ver figura 2).

Se puede establecer que por el comportamiento de las tasas de natalidad y mortalidad, tanto Argentina como San Juan presentan las condiciones típicas de la fase IV de la transición demográfica en donde la mortalidad se presenta con valores bajos y los valores de la natalidad se están aproximando a la mortalidad. Pero lo que constituye una verdadera anomalía es la inestabilidad de las tasas de mortalidad, y es esto lo que constituye una característica propia de etapas anteriores de la transición demográfica.

Para profundizar el análisis del estado epidemiológico de San Juan y Argentina hacemos hincapié en la mortalidad, sobre todo en las causas de muerte, que permiten interpretar en que fase de la transición epidemiológica se encuentran ambos, en sus respectivas escalas.

Antes de comenzar el análisis de las causas de muerte es necesario agrupar las numerosas causas de muerte que brinda la CIE (Clasificación Internacional de Enfermedades) en unas pocas categorías, que permitirán un mejor análisis e

interpretación de las mismas. En este sentido se tomara el mismo criterio de agrupamiento que utiliza a nivel nacional y provincial el Ministerio de Salud y Ambiente que a su vez se deriva del empleado por la OPS (Organización Panamericana de la Salud) y la OMS (Organización Mundial de la Salud), quienes realizan el agrupamiento de la siguiente manera (ver tabla1).

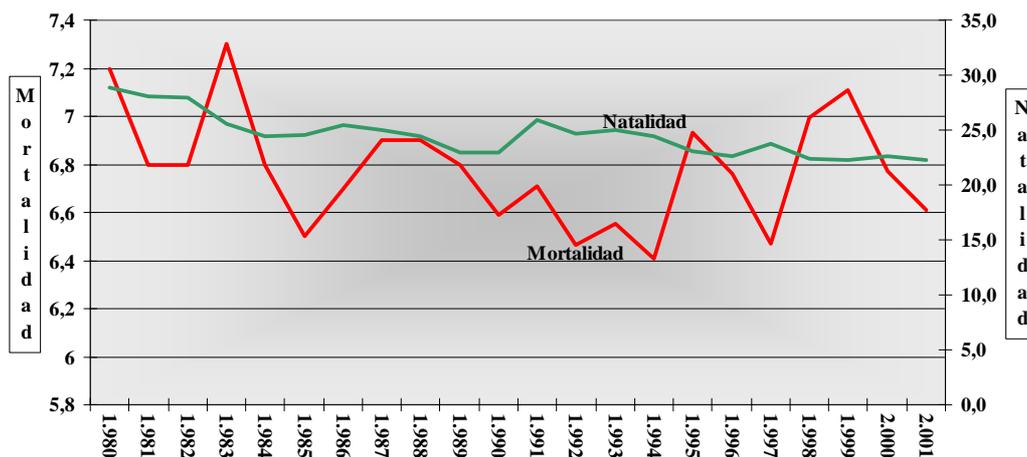


Figura 2 - Mortalidad y natalidad en San Juan

Tabla 1

Agrupación por causas de muerte

Enfermedades	Códigos
Cardiovasculares	Códigos I00 al I99
Tumores	Códigos C00 a D48
Infecciones	Códigos A00 a B99; J00 a J22; G00 a G03
Causas Externas	Códigos V01 a V99; W00 a Y98 (incluye accidentes, suicidios y homicidios)
Todas las demás	Resto de los códigos

Una vez definidos los agrupamientos por causas de muerte que se va a emplear, se analizará como actúan estas en Argentina y San Juan en los años 1990 y 2000.

Principales causas de muerte para el año 1990

En el año 1990 la principal causa de muerte en el país eran las enfermedades cardiovasculares que representaban el 35% del total de muertes, en segundo lugar se encontraban todas las demás enfermedades que constituían el 24%, seguido por las enfermedades tumorales que abarcaban el 19% del total de muertes; las últimas dos eran las infecciones y las causas externas que comprendían el 15% y el 7% respectivamente (ver figura 3).

En San Juan no ocurre lo mismo, ya que a pesar de que la principal causa de muerte eran las enfermedades cardiovasculares, al igual que en Argentina, con un porcentaje del 41%; las demás causas varían en su peso en la población, debido a que en segundo lugar se

ubican los tumores con un porcentaje del 28%, seguido por todas las demás causas que comprendían el 14% del total de muertes; y en último lugar se encontraban las causas externas y las infecciones, que representaban el 10% y el 7%, respectivamente, del total de muertes (ver figura 4).

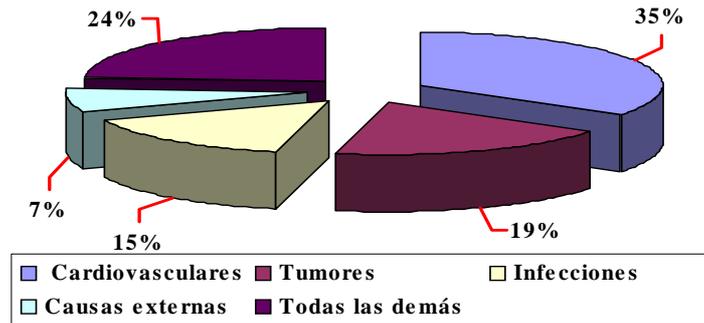


Figura 3 - Causas de muerte en Argentina para el año 1990

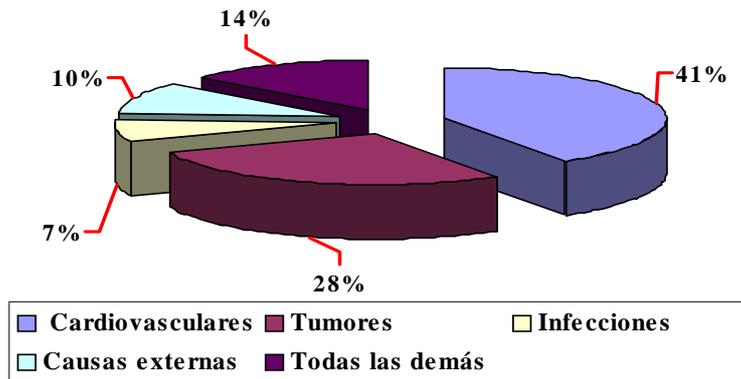


Figura 4 - Causas de muerte en San Juan para el año 1990

Se puede decir que para el año 1990 se observan diferencias en cuanto al comportamiento de las causas de muerte entre la realidad nacional y la provincial. En este contexto se deduce que ambas se encuentran en la fase III de la transición epidemiológica planteada por Omran. Sin embargo, San Juan tiene un comportamiento más avanzado que Argentina, ubicándose al final de dicha fase, ya que las enfermedades crónicas y degenerativas (cardiovasculares y tumorales) representan los mayores porcentajes, y las enfermedades infecciosas presentan valores muy bajos en relación con los mismos en el país.

En cambio Argentina presenta valores que la sitúan en el comienzo de la fase III de la transición epidemiológica, debido a que presenta valores más bajos, en relación a San Juan, en las enfermedades crónicas y degenerativas (cardiovasculares y tumorales); y valores más altos en enfermedades infecciosas respecto de San Juan.

Principales causas de muerte para el año 2000

En el año 2000 Argentina presenta como principal causa de muerte las enfermedades cardiovasculares con un porcentaje del 33% del total de las muertes, ubicándose en segundo lugar todas las demás con un 32%, luego se ubican los tumores con un porcentaje del 19%; los últimos dos lugares lo ocupan las infecciones con un 9% y las causas externas con un 7% (ver figura 5).

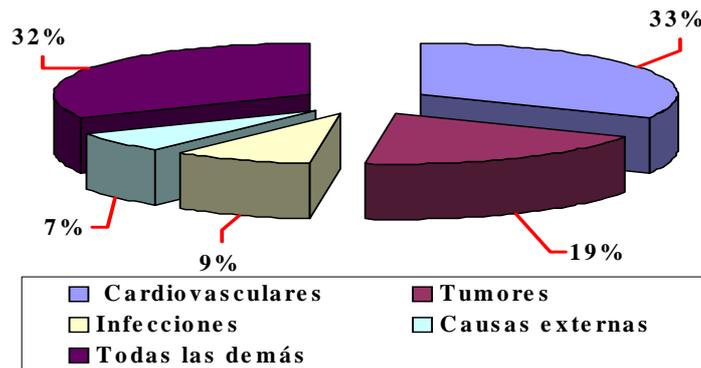


Figura 5 - Causas de muerte en Argentina para el año 2000

Para el año 2000 la provincia de San Juan presenta un comportamiento similar a la Argentina, debido a que la causa predominante de muerte la representan las enfermedades cardiovasculares con un porcentaje del 28%. Le siguen todas las demás enfermedades con un 27%; en el tercer lugar se encuentran los tumores con un 20%; siguen las infecciones con un 17%, y por último se hallan las causas externas que representan un 8% del total de defunciones (ver figura 6).

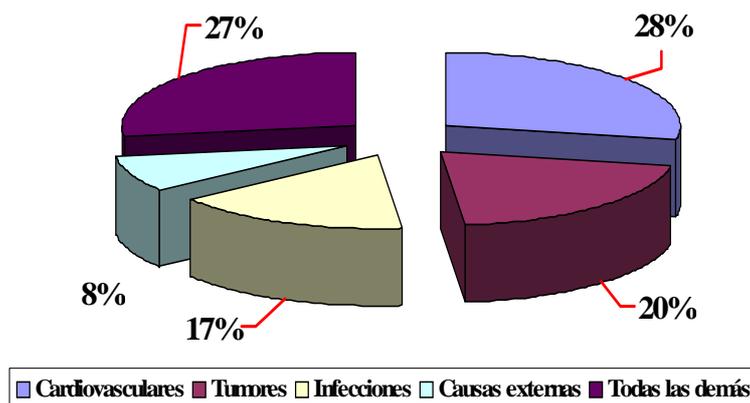


Figura 6 - Causas de muerte en San Juan para el año 2000

Al comparar cómo se comportan las causas de muerte a lo largo del periodo comprendido entre los años 1990 y 2000 se observan diferencias entre San Juan y Argentina. Ésta última presenta un descenso en las causas de muerte por enfermedades cardiovasculares y por infecciones, pasando de un 35% a un 33% y de un 15% a un 9%

respectivamente, mientras tanto los tumores y las causas externas no muestran cambios a lo largo del periodo analizado, conservando sus valores de 19% y 7%. Todas las demás enfermedades presentan un incremento en sus valores, pasando de un 24% en el año 1990 a un 32% para el año 2000.

El comportamiento de las causas de muerte durante el periodo de estudio muestra que Argentina continúa en la fase III de la transición epidemiológica, con una leve tendencia al retroceso hacia fases ya superadas (ver figura 7).

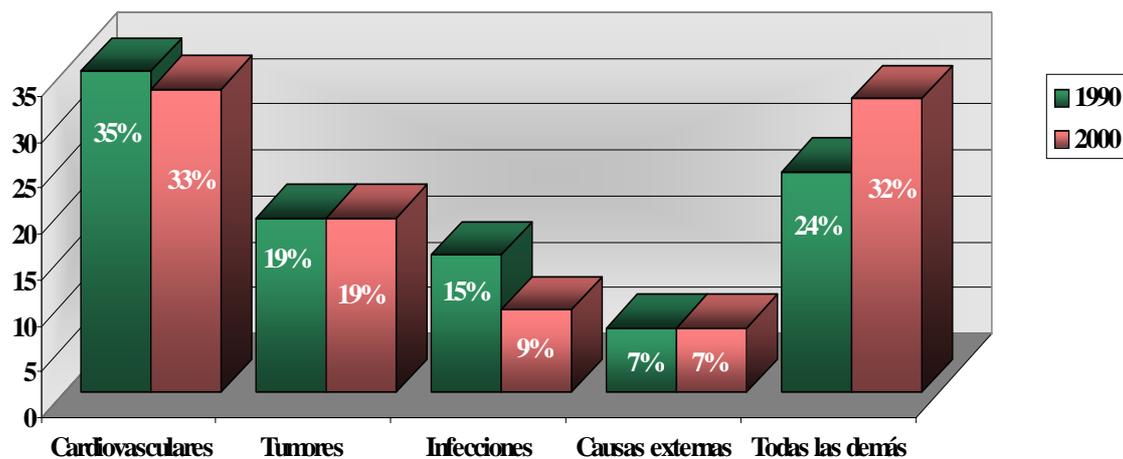


Figura 7 - Evolución de las causas de muerte para Argentina entre 1990 y 2000

San Juan presenta un comportamiento similar en lo referido a la evolución de las causas de muerte para el periodo estudiado, ya que muestra un descenso en el porcentaje de muertes por enfermedades cardiovasculares, pasando de un 41% para el año 1990 a un 28% para el año 2000. Lo mismo ocurre con los tumores y las causas externas que han disminuido sus valores desde un 28% a un 20% y desde un 10% a un 8% respectivamente.

El hecho más notorio lo constituye el aumento de las enfermedades infecciosas, las cuales crecieron de un 7% en 1990 a un 17% en el año 2000. También aumentó el porcentaje de todas las demás enfermedades, que pasaron de constituir un 14% a un 27% del total de las muertes ocurridas en la provincia de San Juan (ver figura 8).

Al comparar el comportamiento de San Juan se observa que continúa en la fase III de la transición epidemiológica, pero presenta un retroceso en su evolución ya que para el año 2000 se encuentra en las mismas condiciones de retroceso que Argentina; todo lo contrario a lo que ocurría en el año 1990 en donde la provincia presentaba un comportamiento más avanzado que el país en cuanto a su desarrollo en la transición epidemiológica.

Para terminar de analizar el caso sanjuanino se estudiaron las causas de muerte por edad. En este aspecto se pueden definir causas de muerte características de un grupo etáreo, como es el caso de las cardiovasculares que tienen un alto impacto en la población mayor de 65 años, pero también presenta valores considerables en la población joven comprendida entre los 15 y 65 años. El mismo comportamiento presentan los tumores que sólo son importantes entre los jóvenes y ancianos.

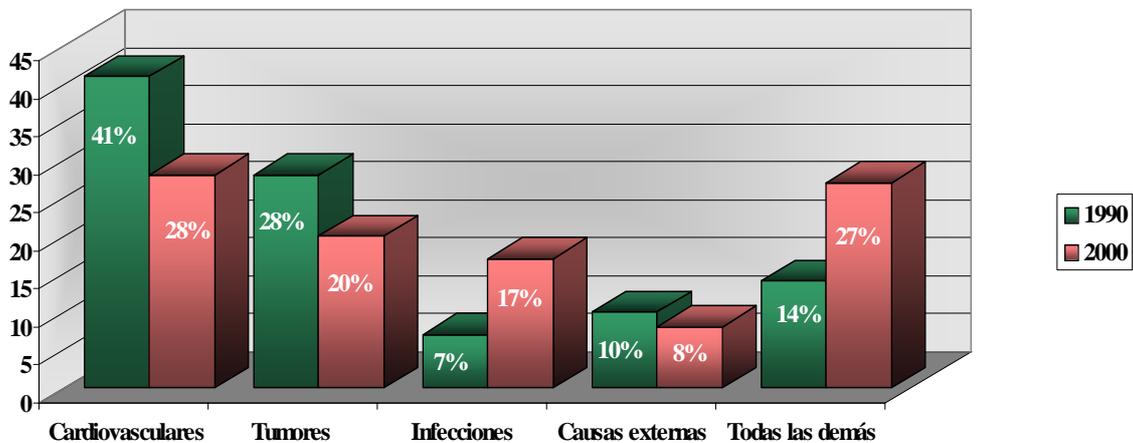


Figura 8 - Evolución de las causas de muerte para San Juan entre 1990 y 2000

Tanto las infecciones como todas las demás enfermedades presentan un comportamiento similar, ya que ambas aumentan su incidencia a medida que aumenta la edad, aunque las infecciones presentan valores más bajos que los otros grupos. Las causas externas predominan sobre todo en la edad joven, entre 15 y 65 años, mientras que para los ancianos y los menores de 14 años se presentan con valores bajos, aunque en los ancianos es mayor su incidencia que en los menores de 14 (ver figura 9).

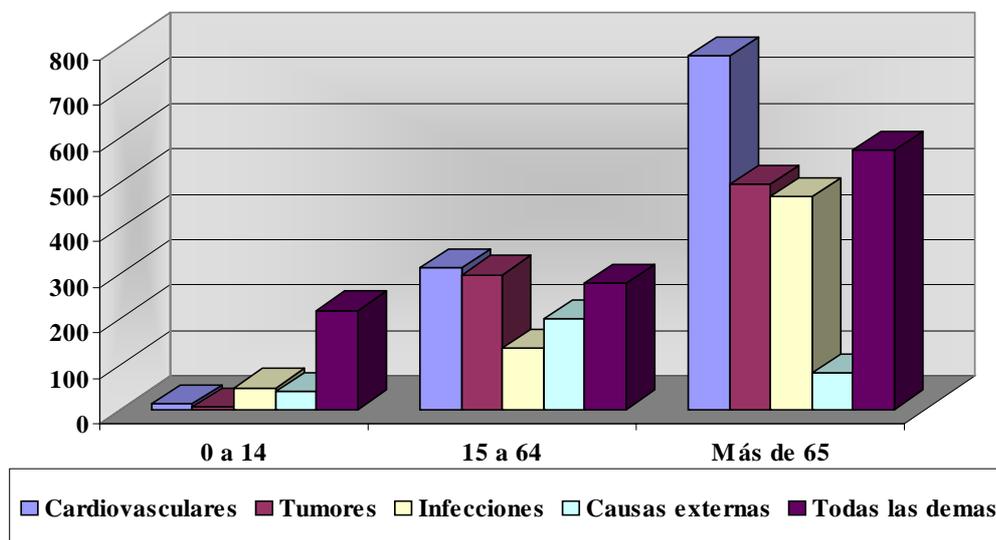


Figura 9 - Causas de muerte por edad en la provincia de San Juan

Por último se analizó como actúa cada causa de acuerdo al sexo, aquí se observa que, a excepción de las causas externas, en todas las causas lo varones presentan el mayor porcentaje de mortalidad, que oscila entre el 52% y el 55% mientras que las mujeres oscilan entre 48% y el 45% restante. Como se menciono anteriormente, no ocurre lo

mismo con las muertes por causas externas, ya que afectan siempre más a los varones, es muy evidente su alto impacto, ya que representa un 77% del total; mientras que las mujeres representan el 23% restante (ver figura 10).

En relación con este tema se puede decir que los varones sufren la mayor cantidad de muertes por causas externas, en la edad comprendida entre los 15 y 64 años producto de la mayor exposición del hombre a los peligros externos como asesinatos y accidentes.

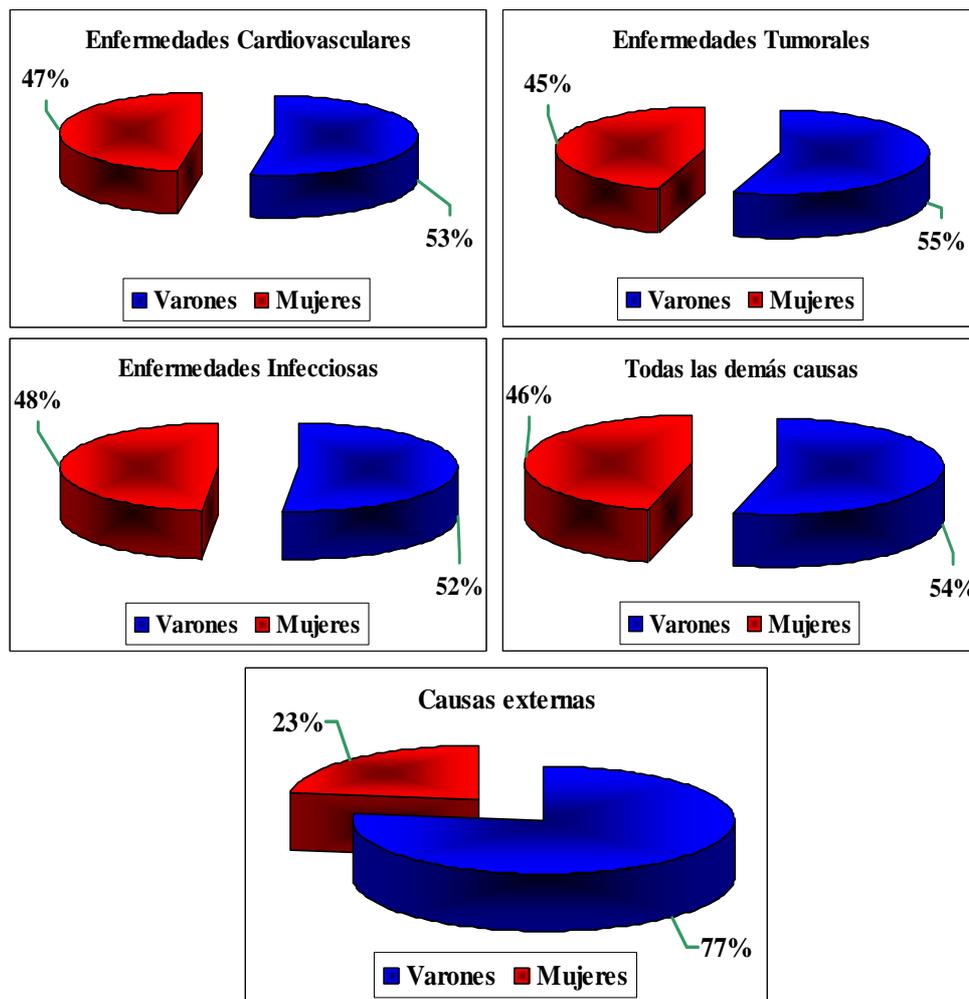


Figura 10 - Causas de muerte por sexo en la provincia de San Juan

CONCLUSIONES

Al comparar la provincia de San Juan con la Argentina se concluye que demográficamente ambas entidades han alcanzado la cuarta fase del modelo de transición demográfica, presentando unas tasas de natalidad en un proceso de descenso estable y bajas tasas de mortalidad, aunque un poco inestables debido en gran parte a las constantes crisis por la que atraviesa el país, y de las cuales la provincia de San Juan no es inmune.

Desde la perspectiva de la transición epidemiológica se puede decir que el caso argentino no es un ejemplo del modelo clásico de la transición que se observa en los países europeos, porque si bien Argentina alcanzó la tercera fase del modelo, en donde predominan las enfermedades crónicas y degenerativas, como las cardiovasculares y los tumores, propias de una población envejecida, esta situación no permaneció estable produciéndose un retroceso hacia fases ya superadas del modelo de Omran.

Los continuos e inestables ciclos económicos del país aumentan los procesos relacionados con la pobreza, lo que repercute en la salud de la población, motivando el retroceso de las variables; esto marca una moderada tendencia de retorno a la segunda fase.

El caso de San Juan se adapta al inestable modelo argentino, aunque las características del proceso son distintas. Esta provincia alcanzó la cuarta fase del modelo tradicional hacia 1980. Sin embargo, a partir de este momento las crisis económicas produjeron un retroceso hacia fases supuestamente superadas.

Este fenómeno de retroceso que se da en ambos casos no es único: Puede observarse en otros países de Latinoamérica, ya que son las crisis económicas y su efecto inmediato - el aumento de la pobreza - la causa principal de las variantes al modelo de Omran dentro de la región.

Las crisis no solo afectan la economía de la población; también afectan los servicios que brinda el estado a dicha población. En este sentido el sistema de salud pública es el más impactado por las crisis, porque a su vez es el más débil de los servicios y el único que no presenta programas a largo plazo debido no sólo a la inercia estatal, sino también a su propia inestabilidad.

Como conclusión final se puede afirmar, que San Juan constituye un fiel reflejo de la situación de Argentina, tal como lo marca su comportamiento demográfico y epidemiológico para el periodo analizado, por lo que se cumple con la hipótesis originalmente formulada.

Bibliografía

Chesnaïs, J. C. (1992), "The Demographic Transition, Stages, Patterns and Economic Implication". Traducido del francés. Oxford, Clarendon Press.

Contreras, Gabriela; Lull, Valeria; Mazuelos, Cristina y Oliva, Carla (2004) "Análisis locacional de las variables morbilidad y mortalidad en el Valle de Tulúm, San Juan". En *Contribuciones Científicas de Gæa*, Sociedad Argentina de Estudios Geográficos, Santa Fe, pp . 75 a 86 .

Curto, Susana (1985) "Geografía y Salud Humana", Bs. As., SENOC.

Curto, Susana Isabel; Verhasselt, Yola y Boffi R. (2001) "La transición epidemiológica en la Argentina". En *Gæa*, Sociedad Argentina de Estudios Geográficos, *Contribuciones Científicas*, pp. 239-248 .

Escuela, Mónica; Castillo, Rosana; Antúnez, Ernesto; Villavicencio, Ricardo; Díaz Ruben; Ocampo, Damián y Barcelona, Jaime (2002) "Problemas asociados a la localización de la pobreza urbana en la provincia de San Juan : Un aporte para la Geografía Médica". En *Contribuciones Científicas de Gæa*, Sociedad Argentina de Estudios Geográficos, Buenos Aires, pp. 25 a 36.

Escuela, Mónica; Castillo, Rosana; Antúnez, Ernesto; Villavicencio, Ricardo; Vásquez,

Marcelo; Ocampo, Damián y Barcelona, Jaime (2004) "Transición epidemiológica: análisis de problemas de pobreza y salud a partir del estudio de los Centros de Salud Pública en el Departamento de Chimbas, San Juan". En *Contribuciones Científicas de Gæa*, Sociedad Argentina de Estudios Geográficos, Santa Fe, pp. 99 a 112.

Escuela, Mónica; Castillo, Rosana; Villavicencio, Ricardo; Vásquez, Marcelo; Marin Valeria; Ontivero Rodrigo (2003) "Caracterización de un espacio suburbano que padece el colapso cloacal. Geografía de la Salud en el departamento Santa Lucía en San Juan". En *Contribuciones Científicas de Gæa*, Sociedad Argentina de Estudios Geográficos, Bahía Blanca, pp. 261 a 271.

Olivera, Ana (1993) "Geografía de la salud". Madrid, Síntesis, 160 págs.

Omran, Abdel (1971). "The Epidemiologic Transition: a Theory of the Epidemiology of Population Change". *Milbank Memorial Fund Quaterly*, 49 (4): 509-538.

Omran, Abdel (1982) "Epidemiologic transition". En Ross, J. A. (ed.) *International Encyclopedia of Population*, London, The Free Press, pp. 172 a 183.

Omran, Abdel (1998) "The epidemiologic transition theory revisited thirty years later". En *World Health Stat Q*; 51 (2-4), pp. 99 a 119.

Organización Mundial de la Salud (1989) "World Health Statistics". *Quaterly*, vol. 42, N°4.

Pickenhayn, Jorge (2003) "Transiciones en geografía". En *Reflexiones Geográficas*, Río Cuarto, Agrupación de Docentes Interuniversitarios de Geografía, N° 10, ISSN – 0328–0004, pp. 89 a 100.

Pickenhayn, Jorge (e.p.) "Transición epidemiológica en San Juan". *Presidente Prudente, UNESP, San Pablo, Primer Simposio Internacional de Geografía de la Salud*, 10 págs., ilustr.